

Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif *Jigsaw* Untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Peserta Didik Pada Materi Pesawat Sederhana

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *JIGSAW* untuk MENINGKATKAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI PESERTA DIDIK pada MATERI PESAWAT SEDERHANA

Harris Fatkhurahman

Mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan Sains FMIPA, Universitas Negeri Surabaya, e-mail: harrisfatkhurahman@mhs.unesa.ac.id

Martini

Dosen Program Studi Pendidikan Sains FMIPA, Universitas Negeri Surabaya e-mail: martini@unesa.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan tentang 1) keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif *jigsaw*, 2) peningkatan keterampilan komunikasi lisan, dan 3) peningkatan keterampilan komunikasi tertulis. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Data dikumpulkan dengan menggunakan teknik observasi dan tes. Teknik observasi digunakan untuk memperoleh data kuantitatif tentang keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif *jigsaw* dan keterampilan komunikasi lisan, sedangkan teknik tes digunakan untuk memperoleh data kuantitatif keterampilan komunikasi tertulis peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan proses pembelajaran dengan model kooperatif *jigsaw* menunjukkan angka rata-rata modus sebesar 81,25. Keterampilan komunikasi lisan peserta didik menunjukkan persentase predikat kurang sebesar 8,3%, cukup sebesar 16,7%, baik sebesar 16,7%, dan sangat baik sebesar 58,3%. Keterampilan komunikasi tertulis peserta didik menunjukkan persentase gain skor rendah sebesar 27,8%, sedang sebesar 58,3%, dan tinggi sebesar 13,9%.

Kata Kunci: keterampilan, komunikasi, *Jigsaw*

Abstract

The purpose of this research is to describe; 1) the implementation of jigsaw cooperative learning model, 2) improvement of oral communications skill, and 3) improvement of written communications skill. This research uses quantitative descriptive method. Data were collected using observation and tes method. The observation method used to obtained quantitative data about implementation of jigsaw cooperative learning model and oral communication skills, while the test method is used to obtain quantitative data from the written communication skills of the students. The results showed that the implementation of learning process with jigsaw cooperative model shows the average number of modus 81.25. Oral communication skills of students showed less predicate percentage of 8.3%, enough 16.7%, good at 16.7%, and very good at 58.3 The written communication skills of students showed a low gain score percentage is 27.8%, medium at 58.3%, and a high of 13.9%.

Key Words: skills, communication, *Jigsaw*

PENDAHULUAN

Dewasa ini Kurikulum 2013 mengalami pergeseran dari paradigma *teacher-oriented* ke *student-oriented*. Menurut National Research Council dalam Buku Pegangan Guru IPA Kurikulum 2013 (2014) Kurikulum 2013 juga menekankan proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Proses pembelajaran ini menekankan pentingnya belajar aktif dengan mengubah pola pembelajaran dari guru yang selalu memberikan informasi dan sumber pengetahuan bagi peserta didik menjadi pembelajaran yang menuntut peserta didik menjadi pembelajar yang aktif. Begitu juga dalam *21st Century Skills* kemampuan peserta didik yang dilatihkan sangat kompleks, salah satunya adalah keterampilan komunikasi

lisan dan tertulis yang efektif (*Teaching and Learning 21st Century Skills*, 2012).

Fogarty (2013) mengatakan bahwa guru bukan lagi sebagai pemberi informasi, penilai, dan juga pemberi nilai. Guru juga bukan lagi sebagai satu-satunya orang yang sangat ahli dalam kelas. Pada akhirnya kewajiban guru bergeser sebagai fasilitator, pelatih dan mitra belajar dengan memberikan pengarahan yang menuju ke penggunaan teknologi. Meskipun dengan adanya penggunaan teknologi, pada akhirnya peserta didik dituntut harus terampil dalam berkomunikasi, menjelaskan, dan menemukan kesimpulan. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka adanya keterampilan komunikasi peserta didik menjadi sangat penting. Guru menjadi fasilitator dengan memberikan peserta didik keterampilan sosial yang mereka butuhkan, melatih

mereka untuk memecahkan masalah, dan mendorong untuk memunculkan ide dari *partner* belajar mereka.

Selama ini dalam pembelajaran IPA yang dilakukan di SMP Kartika IV-I Surabaya, peserta didik kurang dilatih keterampilan komunikasinya. Dalam realita yang terjadi, tidak semua pengajar IPA di SMP Kartika IV-I menggunakan model pembelajaran yang menuntut keaktifan peserta didik. Situasi tersebut dirasa masih kurang sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013 yang mengharapkan peserta didik mampu lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Keadaan tersebut dibuktikan dengan hasil pra-penelitian yang dilakukan peneliti di SMP Kartika IV-I Surabaya didapatkan bahwa rata-rata kemampuan peserta didik melakukan keterampilan komunikasi hanya 41,15%. Keadaan tersebut dirasa peneliti masih belum mampu memenuhi tuntutan Kurikulum 2013 yang menuntut peserta didik harus terampil dalam berkomunikasi, menjelaskan, dan menemukan kesimpulan.

Demi memenuhi tuntutan Kurikulum 2013 serta berdasarkan pengalaman penulis sebagai guru yang pernah menerapkan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* yang terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan komunikasi peserta didik terhadap berbagai mata pelajaran terutama mata pelajaran IPA, maka penulis akan melakukan penelitian mengenai “*Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Peserta Didik pada Materi Pesawat Sederhana di SMP Kartika IV-I Surabaya*”. Hal ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana kemampuan komunikasi peserta didik sebelum dan sesudah melakukan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw*.

Penelitian ini bertujuan untuk 1) mendeskripsikan keterlaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw*, 2) mendeskripsikan peningkatan keterampilan komunikasi lisan setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw*, 3) mendeskripsikan peningkatan keterampilan komunikasi tertulis setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw*.

Komunikasi merupakan hal yang sangat mendasar dalam kehidupan manusia. Komunikasi berasal dari bahasa latin yaitu *cum* yang artinya dengan, atau bersama dengan, dan *umus* sebuah kata bilangan yang artinya satu. Artinya bahwa manusia membutuhkan manusia lain untuk memberitahukan sesuatu, sehingga komunikasi mempunyai arti pemberitahuan, pembicaraan, percakapan, serta pertukaran pikiran atau hubungan. Secara umum komunikasi adalah cara untuk menyampaikan pesan dari komunikator kekomunikatif untuk memberitahu,

menyampaikan pendapat atau perilaku baik secara lisan, ataupun melalui media (Herdian, 2010).

Apabila ditinjau dari prosesnya, pendidikan termasuk dalam sistem komunikasi yang berarti bahwa proses tersebut melibatkan dua komponen utama dalam komunikasi yakni pengajar sebagai komunikator dan peserta didik sebagai komunikan. Pada tingkatan apapun dalam proses pembelajaran, komunikasi antara pengajar dan peserta didik pada hakekatnya adalah sama. Perbedaannya hanyalah jenis pesan serta kualitas pesan yang disampaikan. Keterampilan komunikasi menurut Cangara (2016) didefinisikan sebagai kemampuan menyampaikan pesan secara tertulis maupun lisan kepada penerima pesan. Menurut Ibrahim dalam Maizuroh (2016) keterampilan komunikasi meliputi kemampuan berikut; 1) mendeskripsikan ciri-ciri suatu objek secara cermat dan objektif, 2) merangkum informasi dari teks, 3) menjelaskan data dari grafik/Tabel, 4) menyajikan data dalam bentuk grafik/Tabel/uraian, 5) menjelaskan hasil pengamatan, 6) menggabungkan data hasil kelompok.

Keterampilan komunikasi menurut Cangara (2016) didefinisikan sebagai kemampuan menyampaikan pesan secara tertulis maupun lisan kepada penerima pesan. Menurut Ibrahim dalam Maizuroh (2016) keterampilan komunikasi meliputi kemampuan berikut; 1) mendeskripsikan ciri-ciri suatu objek secara cermat dan objektif, 2) merangkum informasi dari teks, 3) menjelaskan data dari grafik/Tabel, 4) menyajikan data dalam bentuk grafik/Tabel/uraian, 5) menjelaskan hasil pengamatan, 6) menggabungkan data hasil kelompok. Pembelajaran kooperatif adalah salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan paham konstruktivis. Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran dengan membagi peserta didik menjadi kelompok-kelompok kecil yang heterogen. Dalam pelaksanaannya, setiap peserta didik harus saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami materi. Dalam pembelajaran kooperatif, belajar dikatakan belum selesai jika salah satu teman kelompok belum menguasai materi (Isjoni, 2013).

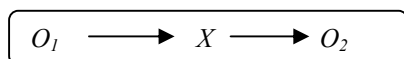
Kali ini penulis mengambil salah satu model pembelajaran yaitu model pembelajaran kooperatif *jigsaw*. Menurut penulis, model pembelajaran kooperatif *jigsaw* lebih tepat dipakai sebagai model untuk memunculkan keterampilan komunikasi peserta didik karena dalam prosesnya melibatkan seluruh komponen keterampilan komunikasi. Model ini memaksa peserta didik untuk selalu melakukan komunikasi baik secara internal maupun eksternal. Pembelajaran kooperatif *jigsaw* sendiri dapat menggerakkan peserta didik lebih aktif serta bantu-membantu pada saat memahami materi pembelajaran guna memperoleh prestasi yang maksimal. Keterkaitan antara model pembelajaran kooperatif *jigsaw* dengan keterampilan komunikasi adalah pada proses

Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif *Jigsaw* Untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Peserta Didik Pada Materi Pesawat Sederhana

pembelajarannya. Dalam model pembelajaran *jigsaw* setiap peserta didik diharuskan mampu menjelaskan dan mencerna apa yang dijelaskan oleh anggota kelompoknya agar mampu memahami materi yang disampaikan.

METODE

Pada penelitian yang dilakukan menggunakan desain *One Group Pre-test and Post-test design* (Sugiyono, 2012),



desain penelitian akan diperlihatkan pada gambar:

Gambar 1 Desain penelitian *One Group Pre-test and Post-test*

Keterangan:

O_1 : *Pre-test* aspek keterampilan komunikasi

X : Perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* pada materi pesawat sederhana

O_2 : *Post-test* aspek keterampilan komunikasi

Subjek penelitian yang diambil adalah peserta didik di kelas VIII E SMP Kartika IV-1 Surabaya berjumlah 36 orang. Penelitian ini menggunakan tehnik *purposive sampling*, yaitu satu kelas sebagai sampel yang dipilih oleh guru mata pelajaran IPA di sekolah dikarenakan rendahnya nilai keterampilan komunikasi.

Proses pengumpulan data menggunakan observasi. Yang bertujuan untuk memperoleh data keterlaksanaan pembelajaran. Pengamat terdiri atas enam orang yaitu guru IPA dalam kelas yang diamati dan empat teman mahasiswa serta peneliti. Pengamat melakukan pengamatan selama kegiatan pembelajaran berlangsung kemudian memberi tanda cek (✓) di kolom lembar observasi yang telah disediakan yang telah sesuai skala penilaian.

Observasi juga digunakan untuk memperoleh data keterampilan komunikasi lisan. Pengamat terdiri atas enam orang yaitu guru IPA dalam kelas yang diamati dan empat teman mahasiswa serta peneliti. Pengamat melakukan pengamatan selama kegiatan pembelajaran berlangsung kemudian memberi tanda cek (✓) di kolom lembar observasi yang telah disediakan yang telah sesuai skala penilaian. Selain observasi, peneliti juga menggunakan tes tulis sebagai teknik pengumpulan data. Tes tulis adalah tes yang digunakan untuk mengukur bagaimana keterampilan komunikasi tertulis peserta didik pada saat sebelum serta sesudah diberikannya perlakuan. Tes yang diberikan berbentuk soal *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* diadakan sebelum diberikan perlakuan. *Post-test* diadakan setelah diberikan perlakuan. Teknik analisis data menggunakan analisis hasil observasi pada keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw*. Penilaian lembar keterlaksanaan pembelajaran diambil analisisnya dengan cara menentukan modus dari aspek yang terlaksana pada saat kegiatan pembelajaran dan dikonversikan dalam bentuk nilai sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100 \quad (1)$$

Selanjutnya dikonversi sesuai dengan tabel berikut:

Tabel 1

Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran

Peringkat	Nilai
Amat Baik	$90 < AB \leq 100$
Baik	$80 < B \leq 90$
Cukup	$70 < C \leq 80$
Kurang	≤ 70

Teknik analisis data menggunakan analisis hasil observasi dilakukan pada keterampilan komunikasi lisan. Penilaian keterampilan komunikasi lisan dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung dengan mengacu pada indikator penilaian keterampilan komunikasi lisan yang sudah ditentukan. Indikator adalah tanda-tanda yang muncul dan dapat diamati yang dilakukan oleh peserta didik saat pembelajaran berlangsung sebagai representasi dari keterampilan komunikasi lisan yang dinilai. Pemberian skor akhir dapat dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 4 \quad (2)$$

kemudian dikategorikan hasilnya ke dalam Tabel 2

Tabel 2

Kriteria Penilaian Keterampilan Komunikasi Lisan

Predikat	Keterangan
Sangat Baik	apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00
Baik	apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19
Cukup	apabila memperoleh skor 2,40 – 2,79
Kurang	apabila memperoleh skor kurang 2,40

Analisis tes keterampilan komunikasi tertulis peserta didik dilakukan setelah pembelajaran selesai, dengan tujuan untuk mengetahui persentase peserta didik dinyatakan tuntas serta bagi peserta didik dinyatakan belum tuntas dilakukan pemberian remedial. Analisis tes tertulis ini terdiri atas beberapa tahap, yang pertama analisis ketuntasan individu peserta didik. Ketuntasan individu dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{ketuntasan individu} = \frac{\text{jumlah yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100 \quad (3)$$

Keterampilan komunikasi tertulis tiap individu dikatakan tuntas berdasarkan penilaian yaitu apabila mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) sebesar ≥ 75 . Proses selanjutnya adalah analisis ketuntasan klasikal. Suatu kelas dinyatakan tuntas secara klasikal jika memperoleh $\geq 75\%$ dari banyaknya peserta didik mencapai nilai $\geq 2,67$ dan/atau nilai KKM sebesar ≥ 75 dan dihitung secara matematis dengan rumus:

$$\text{ketuntasan klasikal} = \frac{\text{jumlah yang Tuntas}}{\text{Jumlah Seluruhnya}} \times 100 \quad (4)$$

Untuk mengetahui peningkatan pengetahuan peserta didik, dilakukan analisis menggunakan *gain* (g) ternormalisasi yang setelah membandingkannya pada kategori yang disampaikan Hake dalam Prasetyanto (2014). Nilai *gain* ternormalisasi ditunjukkan oleh rumus berikut ini:

$$N - \text{gain skor} = \frac{< Sf > - < Si >}{< Smaks > - < Si >} \quad (5)$$

Keterangan:

Sf : nilai final (*post-test*)

Si : nilai initial (*pre-test*)

Smaks : nilai maksimum yang dapat tercapai

Hasil perhitungan Gain-ternormalisasi diinterpretasikan sesuai dengan kriteria menurut Hake seperti pada tabel 3.

Tabel 3

Kriteria N-Gain Ternormalisasi

Rentang Gain Ternormalisasi	Kriteria Gain
$g \leq 0,30$	Rendah
$0,70 \geq g > 0,30$	Sedang
$g > 0,70$	Tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data-data yang diperoleh selama penelitian yaitu; 1) keterlaksanaan proses pembelajaran kooperatif *jigsaw*, 2) keterampilan komunikasi lisan, dan 3) keterampilan komunikasi tertulis. Data-data tersebut diolah sedemikian rupa, sehingga akan memunculkan hasil yang nantinya akan digunakan untuk menjawab rumusan masalah pada penelitian ini. Adapun hasil penelitian yang telah dilakukan dijabarkan sebagai berikut;

1. Keterlaksanaan Proses Pembelajaran

Dalam pengambilan data, peneliti menggunakan model pembelajaran kooperatif *jigsaw*. Selama proses pembelajaran berlangsung, pengamat melakukan penilaian mengenai keterlaksanaan pembelajaran yang sedang terjadi. Dari pengamatan tersebut dihasilkan data sebagai berikut;

Tabel 4

Keterlaksanaan Proses Pembelajaran Kooperatif *Jigsaw*

Keterangan	P1	P2
Modus	3,5	3
Nilai	87,5	75
P1= Pengamat satu, P2= Pengamat dua		

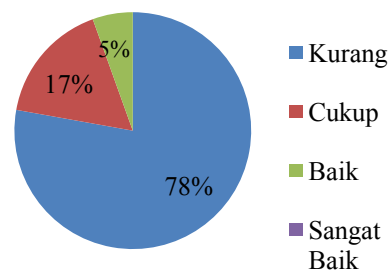
Dari tabel 3 didapat hasil yang berbeda dari kedua pengamat yang melakukan pengamatan keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw*. Dengan menggunakan rumus (1) didapatkan nilai sebesar 87,5 dari pengamat satu dan 75 dari pengamat dua. Sesuai dengan kriteria dalam Tabel 1, maka keterlaksanaan pembelajaran kooperatif *Jigsaw* menurut pengamat satu masuk kategori baik dan menurut pengamat dua masuk kategori cukup.

2. Keterampilan Komunikasi Lisan

Penilaian utama dari penelitian ini adalah

bagaimana peningkatan keterampilan komunikasi lisan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *jigsaw* dapat dicapai. Dari penelitian yang

Pre- Test Keterampilan Komunikasi Lisan

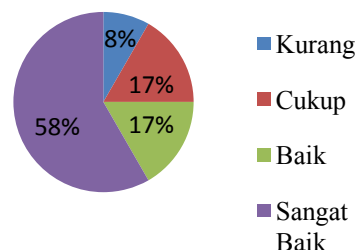


dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut;

Gambar 2: Persentase Pre Test Keterampilan Komunikasi Lisan

Grafik tersebut menunjukkan bahwa hasil keterampilan komunikasi lisan peserta didik sebelum diberikan perlakuan dengan kriteria kurang sebesar 78%, kriteria

Post- Test Keterampilan Komunikasi Lisan



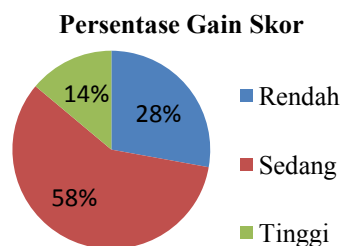
cukup sebesar 17%, kriteria baik sebesar 17%, dan kriteria sangat baik sebesar 58%.

Gambar 3: Persentase Post Test Keterampilan Komunikasi Lisan

Grafik tersebut menunjukkan bahwa hasil keterampilan komunikasi lisan peserta didik setelah diberikan perlakuan dengan kriteria kurang sebesar 8%, kriteria cukup sebesar 17%, kriteria baik sebesar 17%, dan kriteria sangat baik sebesar 58%.

3. Keterampilan Komunikasi Tertulis

Selain keterampilan komunikasi lisan, peneliti juga melakukan penilaian terhadap keterampilan komunikasi tertulis. Penilaian ini didapat peneliti dengan melakukan tes tertulis dari hasil proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif *jigsaw*. Dalam penilaian ini dihasilkan data sebagai berikut;



Gambar 3: Persentase N- Gain Score Keterampilan Komunikasi Tertulis

Grafik tersebut menunjukkan bahwa hasil gain skor keterampilan komunikasi tertulis peserta didik dengan kriteria rendah sebesar 28%, kriteria sedang sebesar 58%, dan kriteria tinggi sebesar 28%.

4. Ketuntasan Klasikal

Dalam sistem pembelajaran, setiap peserta didik memiliki kemampuan masing-masing. Sebagai guru, sudah selayaknya kita memberikan penilaian yang sesuai dengan kemampuan mereka. Penilaian ini dapat dijadikan acuan bagaimana perkembangan peserta didik sebelum dan sesudah mendapat pembelajaran. Begitu pula dengan penelitian yang dilakukan, ada salah satu indikator yang dapat dimunculkan dalam menilai perkembangan peserta didik yaitu ketuntasan klasikal. Adapun hasil penelitian yang didapatkan tertuang dalam tabel 5

**Tabel 5
Keterampilan Komunikasi Lisan**

Ketuntasan Klasikal	
Jumlah siswa yang tuntas	28
Jumlah seluruh siswa	36
	0,78
$Ketuntasan\ klasikal = \frac{Jumlah\ siswa\ yang\ tuntas}{Jumlah\ seluruh\ siswa} \times 100\%$	77,78%

Sesuai dengan kriteria ketuntasan klasikal bahwa suatu kelas dinyatakan tuntas apabila ketuntasan klasikalnya memperoleh hasil $\geq 75\%$. Dengan hasil ketuntasan klasikal sebesar 77,78%, maka hasil penelitian tersebut dikatakan tuntas. Hasil ini dirasa peneliti sangat memuaskan.

Dari hasil yang didapatkan peneliti pada keterampilan komunikasi tertulis, ketuntasan individu peserta didik dalam keterampilan komunikasi tertulis dirasa peneliti cukup baik, sehingga didapatkan ketuntasan klasikal seperti dalam tabel 6.

**Tabel 6
Keterampilan Komunikasi Tertulis**

Ketuntasan Klasikal	
Jumlah siswa yang tuntas	27
Jumlah seluruh siswa	36
	0,75
$Ketuntasan\ klasikal = \frac{Jumlah\ siswa\ yang\ tuntas}{Jumlah\ seluruh\ siswa} \times 100\%$	75%

Sesuai dengan kriteria ketuntasan klasikal bahwa suatu kelas dinyatakan tuntas apabila ketuntasan klasikalnya memperoleh hasil $\geq 75\%$, maka dengan mendapatkan hasil sebesar 75% penelitian tersebut dikatakan tuntas. Hasil ini dirasa peneliti sangat memuaskan.

Dalam penelitian yang dilakukan, peneliti menggunakan empat orang pengamat dengan tugas; 1) pengamat satu dan dua bertugas mengamati keterlaksanaan proses pembelajaran dan mengamati indikator keterampilan komunikasi lisan yang muncul pada tiap anggota kelompok satu dan dua, 2) Pengamat tiga dan empat mengamati indikator keterampilan komunikasi lisan yang muncul pada tiap anggota kelompok tiga dan empat, 3) Peneliti mengamati indikator keterampilan komunikasi lisan yang muncul pada tiap anggota kelompok lima dan enam, sedangkan untuk penilaian keterampilan komunikasi tertulis dilakukan sesuai dengan kelompok yang diamati.

Dari hasil penelitian yang didapatkan, banyak sekali hal-hal yang dapat dijadikan pembahasan yaitu;

1. Keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif *jigsaw*

Dari hasil penelitian yang didapatkan dapat dilihat bahwa aspek-aspek yang diamati sebagian besar sudah berjalan dengan baik, namun pada aspek pengelolaan waktu terlihat masih membutuhkan perbaikan. Aspek tersebut bernilai rendah dikarenakan beberapa faktor yang memengaruhi salah satunya adalah kemampuan peserta didik dalam memahami penjelasan yang disampaikan peneliti. Faktor tersebut mengakibatkan peneliti harus sering memberikan penjelasan terhadap kegiatan yang harus dilakukan peserta didik, sehingga waktu yang dialokasikan menjadi lebih banyak. Pengulangan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik agar nantinya mampu melakukan kegiatan yang diinginkan peneliti secara mandiri. Pernyataan tersebut sesuai dengan teori yang dikemukakan Pavlov dalam Nursalim (2007) yaitu teori refleksi bersyarat. Teori tersebut membantu anak untuk membentuk kebiasaan yang positif, menghapuskan kebiasaan buruk, membentuk sikap yang baik dalam aktivitas belajar, dan untuk menghilangkan rasa takut, malu, agresif dan sebagainya., sehingga pada nantinya peserta didik akan mampu melakukan kegiatan secara mandiri.

Hasil penelitian yang didapatkan menunjukkan bahwa nilai akhir dari pengamat satu dan dua memiliki perbedaan. Dari pengamat satu mendapatkan nilai akhir sebesar 87,5 sedangkan dari pengamat dua mendapatkan nilai akhir sebesar 75. Nilai-nilai yang didapatkan disesuaikan dengan tabel 3.1 dan mendapatkan peringkat baik dan cukup. Adanya perbedaan nilai tersebut tidak lepas dari kegiatan pembelajaran yang diamati berdasarkan pengamatan yang dilakukan. Pengamat satu memberikan predikat baik dikarenakan mampu fokus mengamati proses keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* tanpa ada gangguan, sedangkan pengamat dua memberikan predikat cukup dikarenakan selain mengamati proses keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw*, juga mengamati proses keterampilan komunikasi lisan yang terjadi selama model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* berlangsung.

Pada dasarnya tidak semua kegiatan yang dilakukan selalu lancar dan pasti ada hambatan yang harus dilalui, tetapi peneliti merasa cukup puas karena masih bisa mendapatkan hasil akhir sebesar 81,25. Hasil tersebut apabila disesuaikan dengan kriteria yang di muat dalam buku pedoman pendampingan implementasi kurikulum 2013 maka, keterlaksanaan proses pembelajaran kooperatif *jigsaw* sudah baik.

2. Keterampilan Komunikasi Lisan

Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan, dapat diamati ada beberapa hal yang dapat dijadikan sebagai bahan pembahasan. Pada hasil yang didapat terlihat bahwa persentase peserta didik yang berpredikat kurang pada saat *pre-test* sangat besar yaitu 77,8% sedangkan yang berpredikat cukup sebesar 16,7%, 5,5% berpredikat baik, dan 0% berpredikat sangat baik. Menurut hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Zuliana (2012) menyimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* dapat meningkatkan keterampilan komunikasi matematika pada peserta didik kelas VIII B MTsN Kudus. Dari penelitian tersebut terlihat bahwa keterampilan komunikasi peserta didik dapat ditingkatkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *jigsaw*. Dalam penelitian yang dilakukan Zuliana (2012), pada siklus satu hasil yang didapatkan dalam tes kemampuan komunikasi mencapai rata-rata sebesar 82,68 dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 82,5%. Selanjutnya pada siklus 2 didapatkan hasil rata-rata kemampuan komunikasi peserta didik sebesar 87,03 dan persentase ketuntasan klasikalnya mencapai 90%.

Berdasarkan hasil yang telah didapat, penelitian tersebut sangat relevan dengan apa yang telah dilakukan peneliti, terbukti bahwa hasil yang didapat setelah melakukan *post-test* persentase peserta didik dengan predikat kurang menurun menjadi 8,3%, peserta berpredikat cukup menjadi 16,7%, berpredikat baik 16,7%, dan berpredikat sangat baik mendapatkan hasil yang tinggi yaitu 58,3%. Dalam melakukan penelitian, hasil yang didapat kadang tidak sesuai dengan harapan peneliti. Jika dilihat dari hasil penelitian yang sudah dilakukan, aspek penilaian yang dinilai dan diamati tidak sepenuhnya mendapat rerata yang baik. Dari aspek penguasaan konsep, penguasaan kosakata, gambar, tabel dan media visual, serta penampilan mendapatkan hasil yang berbeda-beda. Dalam penguasaan konsep misalnya, rata-rata hasil yang didapat masih dibawah nilai ketuntasan klasikal yaitu 2,56. Faktor yang memengaruhi hasil tersebut adalah kemampuan peserta didik itu sendiri. Tidak semua peserta didik mampu memaksimalkan keterampilan komunikasi yang mereka miliki, terutama bagi mereka yang lemah dari segi kognitif. Dalam menyampaikan materi yang berkaitan dengan konsep kebanyakan peserta didik kurang fokus dengan apa yang disampaikan dan masih kesulitan menyampaikan konsep secara utuh.

Disisi lainnya walaupun kemampuan berbicara peserta didik masih rendah, ada hal positif yang dapat dimunculkan yaitu bagaimana penampilan yang mereka tunjukkan. Rata-rata peserta didik mendapatkan skor maksimal dalam penampilan. Rata-rata yang didapatkan pun sangat tinggi yaitu sebesar 3,39 sehingga persentase predikat sangat baik mengalami perubahan yang signifikan dari 0% menjadi 58,3%.

Masalah yang paling sering muncul adalah kemampuan kognitif peserta didik serta kemampuan peserta didik dalam menuliskan pemecahan masalah secara matematis. Rendahnya kemampuan kognitif peserta didik dapat memengaruhi hasil penelitian dalam ranah kognitif yang dalam penelitian ini masuk dalam aspek penguasaan konsep, sehingga sebaiknya peserta didik diberikan soal atau permasalahan yang sesuai dengan tingkan kemampuan kognitif mereka. Kurang terbiasanya peserta didik dalam menuliskan pemecahan masalah secara matematis juga dapat mengakibatkan rendahnya hasil penelitian yang didapatkan.

Keterampilan komunikasi lisan dan tertulis hendaknya dilatihkan secara berkelanjutan. Pelatihan secara berkelanjutan dapat memunculkan keterampilan komunikasi yang sesuai dengan kriteria yang diberikan oleh *Pacific Policy Research Center*

dalam *21st Century Skills for Students and Teachers* (2010), yaitu; a) mengartikulasikan buah pikiran dan pendapat secara efektif menggunakan kemampuan komunikasi tertulis dan nonverbal dalam berbagai bentuk, b) menyajikan data dalam bentuk grafik/tabel/uraian dan menjelaskan data dari grafik/tabel, c) membuat tampilan yang baik dalam menyajikan informasi, serta menurut Arsjad, Koehler dan Hains-Wesson, Michael, UWA Business School Oral Communications Skills Rubric dalam (Ernani, 2015) yaitu; a) penguasaan konsep, b) penguasaan kosakata, gambar, tabel dan media visual, dan c) penampilan. Waktu yang dibutuhkan tidak hanya satu atau dua kali pertemuan saja, tetapi butuh proses yang lebih panjang agar peserta didik terbiasa dan mampu memunculkan keterampilan komunikasi yang baik secara maksimal.

3. Keterampilan Komunikasi Tertulis

Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan, dapat diamati ada beberapa hal yang dapat dijadikan sebagai bahan pembahasan. Pada hasil yang didapatkan peneliti, peserta didik mendapatkan nilai gain skor yang bervariasi. Peserta didik yang mendapatkan kriteria gain skor rendah sebanyak 27,8%, yang mendapatkan kriteria gain skor sedang sebanyak 58,3%, dan yang mendapatkan kriteria gain skor tinggi sebanyak 13,9%. Masih adanya peserta didik yang mendapatkan gain skor rendah dikarenakan beberapa faktor yang memengaruhi.

Faktor tersebut adalah peserta didik masih banyak yang belum mampu menuliskan pemecahan masalah secara matematis (diketahui, ditanya, dan jawab). Sebanyak 27,8% peserta didik masih melakukan cara yang menurut mereka lebih mudah yaitu dengan menjawab langsung yang mengarah pada hasil bukan dengan aturan penulisan matematis dengan urutan diketahui, ditanya, kemudian jawab. Dalam indikator yang tertera pada aspek penilaian keterampilan komunikasi tertulis disebutkan bahwa apabila peserta didik belum mampu menuliskan pemecahan masalah secara matematis (diketahui, ditanya, dan jawab) maka skor akan berkurang. Dalam indikator lainnya disebutkan bahwa peserta didik harus mampu menuliskan rumus yang sesuai dengan penyelesaian masalah. Apabila peserta didik hanya menuliskan pemecahan masalah berupa rumus, maka secara otomatis pula indikator menuliskan rumus yang sesuai dengan penyelesaian masalah saja yang muncul dan terhitung.

Dari hasil-hasil yang telah dijabarkan tersebut terlihat bahwa penelitian yang dilakukan masih belum sempurna. Peneliti hanya berharap bahwa penelitian yang dilakukan sesuai dengan teori-teori yang sudah ada. Dengan hasil

yang telah didapat, peneliti berharap ada peneliti-peneliti lain yang dapat mengembangkan penelitian tersebut agar sesuai dengan indikator yang dicantumkan *Pacific Policy Research Center* dalam *21st Century Skills for Students and Teachers* (2010), yaitu; 1) mengartikulasikan pemikiran dan gagasan secara efektif dengan menggunakan kemampuan komunikasi lisan, tulisan, dan nonverbal dalam berbagai bentuk dan konteks, 2) mendengarkan secara efektif untuk menguraikan makna, termasuk pengetahuan, nilai, sikap, dan niat, 3) menggunakan komunikasi untuk berbagai tujuan (misalnya untuk menginformasikan, menginstruksikan, memotivasi, dan membujuk), 4) memanfaatkan media dan teknologi, 5) berkomunikasi secara efektif di lingkungan yang beragam.

PENUTUP

Simpulan

Dari hasil yang telah didapatkan oleh peneliti, dapat disimpulkan bahwa;

1. Keterlaksanaan model pembelajaran *jigsaw* telah menunjukkan hasil yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan peneliti. Hasil yang didapatkan sudah menunjukkan kriteria baik, namun masih terdapat sedikit hal yang perlu ditingkatkan terutama dalam hal pengelolaan waktu.
2. Keterampilan komunikasi lisan telah menunjukkan peningkatan sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Hasil yang didapat tidak semua aspek mengalami peningkatan, namun secara keseluruhan dapat dikategorikan mengalami peningkatan. Aspek yang belum meningkat adalah penguasaan konsep, diharapkan nantinya akan dijadikan evaluasi untuk penelitian selanjutnya.
3. Keterampilan komunikasi tertulis telah menunjukkan peningkatan sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Hasil yang didapat tidak semua aspek mengalami peningkatan, namun secara keseluruhan dapat dikategorikan mengalami peningkatan. Aspek yang belum meningkat adalah mengartikulasikan pemikiran dan gagasan secara efektif dengan menggunakan kemampuan komunikasi lisan, tulisan, dan nonverbal dalam berbagai bentuk dan konteks, dengan indikator menuliskan pemecahan masalah secara matematis (diketahui, ditanya, dan jawab) diharapkan nantinya akan dijadikan evaluasi untuk penelitian selanjutnya.

Saran

Dari hasil yang telah didapat penulis, penulis menyarankan kepada peneliti selanjutnya agar memerhatikan masalah-masalah berikut, yaitu:

Bagi Guru

Model pembelajaran kooperatif yang digunakan peneliti adalah model pembelajaran kooperatif *jigsaw*. Model pembelajaran kooperatif *jigsaw* ini tidak hanya dapat diaplikasikan pada materi pesawat sederhana saja, tetapi dapat juga diaplikasikan pada materi-materi lainnya dengan syarat materi tersebut merupakan materi yang dekat dengan keseharian peserta didik, merupakan materi dengan melibatkan kasus untuk dipecahkan, dan mampu menciptakan suasana diskusi dalam kelas (Isjoni, 2010).

Bagi Peserta Didik

Dengan model pembelajaran kooperatif *jigsaw*, peserta didik akan mendapatkan pengalaman baru dalam proses belajar mengajar. Peserta didik mendapatkan pengalaman bersosialisasi dan mampu meningkatkan keterampilan komunikasi. Peserta didik juga mampu meningkatkan kemampuan kognitif dan membiasakan mereka bekerja dalam kelompok, serta membiasakan memecahkan masalah secara matematis.

Bagi Peneliti

1. Pengelolaan waktu dalam proses pembelajaran. Pengelolaan waktu yang kurang baik dapat menghambat proses penelitian dikarenakan akan ada beberapa bagian penelitian yang belum teramati. Pengalokasian waktu hendaknya memerhatikan kemampuan kognitif dari peserta didik yang digunakan sebagai objek penelitian. Apabila banyak peserta didik yang memiliki kemampuan kognitif rendah, hendaknya peneliti lebih menekankan pada aspek-aspek penelitian yang paling penting sehingga hasil penelitian yang didapat menunjukkan kriteria yang baik.
2. Ketika proses pengambilan data berlangsung, hendaknya peneliti menempatkan pengamat-pengamat dengan tugas yang sesuai. Hindari memberikan tugas ganda terhadap pengamat. Dengan memberikan tugas ganda terhadap pengamat, maka akan ada proses yang mungkin terlewatkan sehingga berakibat pada hasil penelitian yang kurang maksimal dan tidak memenuhi target peneliti.

Dengan adanya fakta tersebut, diharapkan penelitian selanjutnya dapat memperbaiki penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
 Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia. 2013. *Panduan Penilaian Kompetensi Sikap* 2013. Jakarta:

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia

Cangara, H. Hafied. 2016. *Pengantar Ilmu Komunikasi*. Cetakan ke-16. Jakarta: Rajawali Pers.

Chaiklin S. 2003. *Vygotsky's educational theory and practice in cultural context*. Cambridge: Cambridge University Press.

Glencoe. 2008. *Performance Assesment In The Science Classroom*. Ohio: McGraw-Hill Companies, Inc.

Herdian.UNIMED-Master-22886-0809725018 - BAB II.pdf

Isjoni. 2013. *Pembelajaran Kooperatif: Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia dan Penjaminan Mutu Pendidikan.2013. *Pedoman Kegiatan Pendampingan Implementasi Kurikulum 2013 Oleh Guru Inti*. Jakarta: Pusbang Tendik.mendikbud.

Majid, Abdul. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Nursalim,dkk. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Surabaya. Unesa University Press

Pacific Policy Research Center. 2010. *21st Century Skills for Students and Teachers*. Honolulu: Kamehameha Schools, Research & Evaluation Division.

Saveedra and Opfer. 2012. *Teaching And Learning 21st Century skills: Lessons From The Learning Sciences*. RAND Corporation and Asia Society

Slavin, R. E. 1992. *Cooperative Learning*. USA: Allyn and Bacon.

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Tim Penyusun Kurikulum 2013. 2014. *Buku Pegangan Guru IPA Kelas VIII SMP/MTs*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Trybus, Margaret. 2013. *Preparing for the Future of Education—Equipping Students with 21st Century Skills: An Interview with Dr. Robin Fogarty*. The Delta Kappa Gamma Bulletin.

Zuliana, Eka. -. *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Peserta Didik Kelas Viii B MtsN Kudus Melalui Model Cooperative Learning Tipe Jigsaw Berbantuan Kartu Masalah Materi Kubus dan Balok*. Kudus: Universitas Muria.